

19

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

11

N° de publication :  
(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

2.109.489

21

N° d'enregistrement national :  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

70.38164

# 15 CERTIFICAT D'ADDITION A UN BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

22

Date de dépôt .....  
Date de la décision de délivrance.....  
Publication de la délivrance .....

22 octobre 1970, à 15 h 23 mn.

2 mai 1972.

B.O.P.I. — «Listes» n. 21 du 26-5-1972.

51

Classification internationale (Int. Cl.)

B 29 c 27/00//B 65 d 87/00, 89/00.

71

Déposant : CEGEDUR G.P., résidant en France.

73

Titulaire : *Idem* 71

74

Mandataire : Compagnie Pêchiney, SAC/PI.

54

Procédé pour la réalisation d'un corps creux métallique revêtu intérieurement de matière thermoplastique et application aux réservoirs de carburant.

72

Invention de :

33

32

31

Priorité conventionnelle :

61

Références du brevet principal : Brevet d'invention n. 69.31788 du 18 septembre 1969.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

La présente invention, qui résulte des recherches de Monsieur Bernard BAUMANN, a pour objet un perfectionnement apporté au corps creux composite décrit dans le brevet principal.

Ce dernier comprend un corps métallique, une feuille thermoplastique constituant un revêtement appliqué sur la paroi intérieure de celui-ci, et un tube à vide percé et intercalé entre la feuille thermoplastique et le corps creux métallique.

Ce corps creux composite est obtenu en plaçant sur le corps creux métallique une feuille thermoplastique, puis en la déformant à chaud en faisant le vide dans le tube percé.

Dans le corps creux selon l'addition, le tube à vide est constitué par une masse de mousse poreuse et perméable.

L'invention ainsi définie est expliquée à l'aide d'exemples illustrés par les figures jointes.

Les figures 1 et 2 représentent, respectivement en coupe et en plan, un exemple de corps creux dans lequel le tube à vide est constitué par une masse poreuse.

Les figures 3 et 4 représentent, en coupe, deux autres exemples.

Sur ces figures, les mêmes éléments sont représentés par les mêmes repères.

Le corps creux composite représenté est obtenu en emboutissant, selon les précédés connus, une feuille ou plaque métallique, de façon à lui donner la forme du corps creux (2), puis en posant sur les bords (21) de ce dernier, une feuille thermoplastique (1), en polyéthylène dans l'exemple représenté, préalablement chauffée, enfin en faisant le vide entre cette feuille et le corps creux métallique (2).

Ce vide est réalisé à travers une masse de mousse (3) dont les pores communiquent au moins dans la direction de progression du vide. Cette mousse obtenue par moulage direct ou par découpage de blocs plus importants, peut être renforcée par des fibres, par exemple par des fibres ininflammables.

Dans l'exemple représenté par les figures 1 et 2, l'élément métallique (2) est doublé d'une feuille (1) déformée par l'action du vide provenant d'un passage (22) et transmis par l'intermédiaire du réseau de mousse poreuse (3). Les figures 1 et 2 montrent comment la feuille (1) vient épouser les détails même compliqués de la partie gauche du corps métallique, bien que cette dernière ne prenne pas de mousse poreuse. L'établissement du vide s'effectue de façon lente et progressive, mais son action sur la feuille thermoplastique est plus totale que dans le cas du tube métallique percé décrit dans le brevet principal. Lorsque la mousse utilisée comporte une peau de surface, il convient de réaliser mécaniquement le perçage de cette peau.

Dans l'exemple représenté par la figure 3, la mousse poreuse n'occupe

plus qu'un espace réduit (31) au contact de la source de vide connectée par le passage (22). La feuille thermoplastique (1) est au contact de l'élément métallique (2) aussi bien dans la zone éloignée que dans la zone voisine de la mousse (31).

5        La masse poreuse peut même être située à l'extérieur du volume (10) existant entre l'élément métallique (2) et la feuille thermoplastique (1) avant sa déformation, ainsi que l'illustre la figure 4. L'élément métallique (2) est alors posé sur un support (4) formant joint, en caoutchouc naturel ou artificiel par exemple, dans lequel est ménagé, en dessous du passage du vide (22) pratiqué  
10    dans l'élément (2), une ouverture recevant la masse poreuse (32) entourée d'un manchon (41) et appliquée contre l'élément (2) par un joint (42). Des inserts, tels que (5), poreux ou non, peuvent être placés dans l'espace (10) afin de permettre à la feuille (1) de présenter, après thermoformage, une forme différente de celle de l'élément (2). La feuille (1) est appliquée sur le support (4) par  
15    un serre-flan (43).

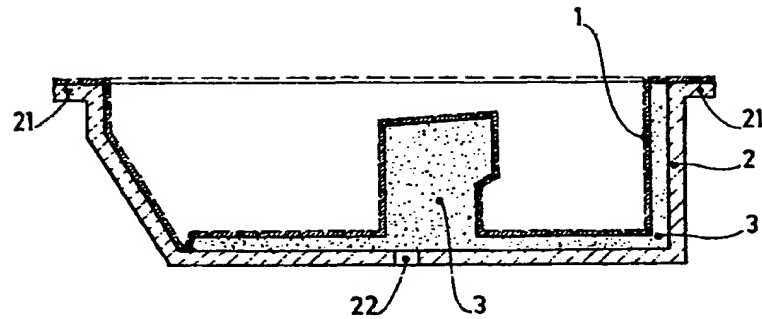
La mousse (3), (31), (32) est obtenue par moulage ou découpage, de préférence dans une mousse d'élastomère.

L'invention s'applique à la fabrication de tous corps creux et, plus particulièrement, à la constitution de réservoirs par l'assemblage, ouverture contre ouverture, de deux corps creux, les deux éléments thermoplastiques et les  
20    deux éléments métalliques étant assemblés séparément, ainsi qu'il est expliqué dans le brevet principal.

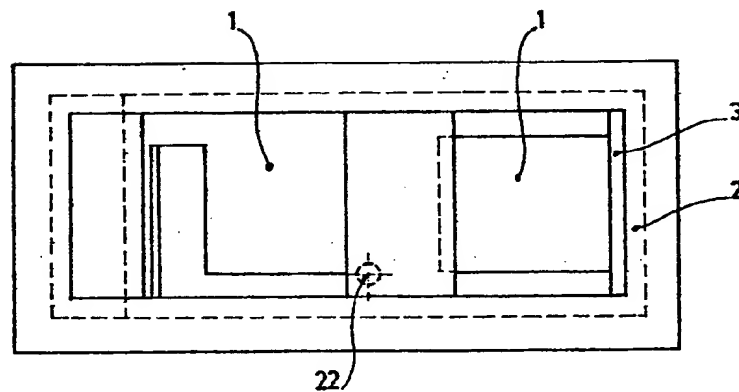
REVENDICATIONS

- 1° - Un perfectionnement au corps creux selon le brevet principal, comprenant un corps métallique (2), une feuille thermoplastique (1) constituant un revêtement appliqué sur la paroi intérieure de celui-ci et un tube à vide percé et intercallé entre la feuille thermoplastique (1) et le corps creux métallique (2), obtenu en plaçant sur ce dernier une feuille thermoplastique plane, puis en la déformant à chaud en faisant le vide dans le tube percé, perfectionnement caractérisé en ce que le tube à vide percé est constitué par une masse poreuse et perméable (3)
- 2° - Un perfectionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la masse poreuse et perméable (3) est constituée par une mousse d'élastomère.
- 3° - Un perfectionnement selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la masse poreuse et perméable (32) est placée à l'extérieur de l'espace vide (10) compris entre la feuille thermoplastique (1) et le corps métallique (2)
- 4° - Application du corps creux selon la revendication 1 ou 2 ou 3, à la fabrication de réservoirs constitués par l'assemblage, ouverture contre ouverture, de deux corps creux, les deux éléments thermoplastiques et les deux éléments métalliques étant assemblés séparément.

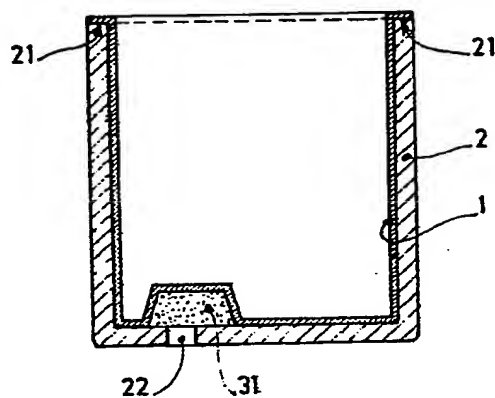
\_Fig. 1\_



\_Fig. 2\_



\_Fig. 3\_



\_Fig. 4\_

